

# بررسی فراوانی رنگ دندان سانترال ماگزایلا با دو نوع نمونه رنگ در مراجعه‌کنندگان به بخش پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی بابل

کامران امیریان<sup>۱</sup>، مریم رضایی<sup>۲</sup>، آریا آذرپور<sup>۳</sup>، رضا جودی<sup>۴\*</sup>

## چکیده

مقدمه: آگاهی از شیوع رنگ دندان‌های طبیعی و همچنین در دسترس بودن دندان‌های مصنوعی با رنگ‌های مورد نیاز برای بیماران ضروری است. هدف از مطالعه حاضر مقایسه رنگ دندان‌های طبیعی توسط دو نمونه رنگ در بیماران مراجعه کننده به بخش پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی بابل در سال ۹۳-۹۲ انجام پذیرفت.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی بر روی ۲۰۰ نفر از مراجعه‌کنندگان به بخش پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی بابل در سال ۹۳-۹۲ که دارای سانترال‌های ماگزایلا بودند، انجام پذیرفت. رنگ سطح باکال سانترال راست یا چپ ماگزایلا به روش چشمی و با استفاده از دو نمونه رنگ Vitapan Classical و Vita toothguide 3D-Master تعیین شد. داده‌های به دست آمده با استفاده از آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: در مورد Vitapan classical گروه رنگی A (۷۸٪) دارای بیشترین تعداد و در بین این گروه نیز رنگ A<sub>2</sub> (۴۲٪) شایع‌ترین رنگ بود. بر اساس نمونه رنگ Vita toothguide 3D-Master شایع‌ترین رنگ دندان 2M2 (۴۵٪) بود. نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطالعه رنگ A<sub>2</sub> در نمونه رنگ Vitapan classical و رنگ 2M2 در نمونه رنگ Vita toothguide 3D-Master شایع‌ترین رنگ دندان هستند.

واژه‌های کلیدی: راهنمای رنگ، رنگ دندان، رنگ

۱- استادیار گروه پروتز، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بابل، بابل، ایران

۳- دانشجوی دندانپزشکی گروه پروتز، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بابل، بابل، ایران

۴- دانشجوی دندانپزشکی گروه پروتز، مرکز تحقیقات مواد دندانی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بابل، بابل، ایران

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۹۳۵۴۶۹۹۶۲۱، پست الکترونیکی: dumanjodi@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۱۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۹/۸

## مقدمه

تطابق صحیح رنگ همیشه یک مشکل برای دندانپزشکان محسوب می‌شود (۱). با افزایش تعداد متقاضیان درمان‌های دندانپزشکی زیبایی و افزایش میانگین سنی جمعیت، تعداد افراد بی‌دندانی که نیازمند درمان‌های پروتزی و زیبایی هستند افزایش یافته است (۲)، دانستن چگونگی توزیع رنگ دندان‌های طبیعی جهت انتخاب رنگ دندان‌های مصنوعی که به رنگ دندان طبیعی کل جامعه نزدیکتر باشد و لبخند زیباتری برای بیمار فراهم کند، ضروری است (۳). در سال‌های اخیر اهمیت دندان‌های زیبا به عنوان یکی از عوامل مؤثر در زیبایی صورت افزایش یافته است. Clark اولین کسی بود که شیوع رنگ دندان‌های طبیعی را بررسی کرد (۴). یکی از روش‌های شایع برای تعیین رنگ، مقایسه بصری رنگ به نمونه‌های انتخاب رنگ موجود در بازار است (۵). اما هیچکدام از نمونه رنگ‌های موجود به طور دقیق طبقه‌بندی نشده‌اند (۶،۷). دانستن شیوع نوع رنگ دندان‌های طبیعی با توجه به تنوع وسیع نمونه‌های انتخاب رنگ می‌تواند سبب مشکلاتی مانند: نارضایتی بیمار، اتلاف وقت و هزینه شود (۸).

به طور کلی مطالعات انجام شده در این زمینه خصوصاً در جامعه ایرانی بسیار محدود بوده و مطالعه مشابه زیادی وجود ندارد. یکی از مطالعات انجام شده در جامعه ایرانی که توسط نمونه رنگ Vitapan Classical روی ۱۰۵۰ نفر از افراد مراجعه‌کننده به دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی انجام شد، نشان داد که شایع‌ترین رنگ گروه رنگی A با شیوع ۶۹٪ است که از میان آن رنگ A3.5 شایع‌ترین رنگ بود. در این مطالعه افراد بین ۲۰-۳۰ سال مرد بررسی قرار گرفتند (۹). در مطالعه دیگری که Ansari Lari و همکاران روی ۱۲۰ دانشجوی دندانپزشکی بالای ۱۸ سال توسط سه نمونه رنگ انجام دادند، بیان کردند که A شایع‌ترین گروه رنگی بود (۸۰٪) و A2 از بین تمام رنگ‌ها فراوان‌تر بود (۱۰). Albert در کتاب خود بیان کرد که گروه رنگی A در آمریکا شایع‌ترین رنگ است (۱۱).

مقایسه رنگ دندان با نمونه رنگ‌های مختلف جهت بررسی

شیوع هر رنگ دندان طبیعی در بین انواع نمونه رنگ‌ها می‌تواند سبب تسهیل انتخاب رنگ شود. و همچنین می‌تواند عاملی در انتخاب و خرید دندان مصنوعی باشد. انتخاب رنگ با نمونه رنگ‌ها متفاوت می‌تواند سبب یافتن رنگ مشابه در نمونه رنگ‌های متفاوت شود تا در صورت کمبود رنگ خاص بتوان از رنگ جایگزین استفاده کرد. با توجه به کمبود مطالعه در این زمینه خصوصاً در جامعه ایرانی و اهمیت دانستن شیوع رنگ دندان طبیعی در جوامع مختلف، هدف از این مطالعه مقایسه رنگ دندان طبیعی توسط دو نمونه رنگ Vita tooth guide و 3D-Master در بیماران مراجعه‌کننده به بخش پروتز دانشکده دندانپزشکی بابل است.

## روش بررسی

این مطالعه مقطعی در بین ۲۰۰ بیمار مراجعه‌کننده به بخش پروتز دانشکده دندانپزشکی بابل در سال ۹۳-۱۳۹۲ که دارای ثنایای میانی بالا، انجام شد. دندان‌های با پوسیدگی یا ترمیم در سطح باکال، مشکلات پرپودنتال، تغییر رنگ تتراسیکلین یا فلونئوروزیس، سابقه تروما، درمان ریشه، درمان سفید کردن دندان یا ترک، زنان باردار و شیرده و افراد سیگاری از مطالعه حذف شدند (۲). علت خروج از مطالعه افراد باردار و شیرده بر اساس مطالعات پیشین بوده و به این علت که در این افراد بیماری‌های لته‌ای و التهاب لته شایع‌تر است و این که در این افراد به علت تورم و قرمزی ناشی از لته ممکن است خطا در انتخاب رنگ ایجاد شود اگر سنترال راست حاوی پوسیدگی یا ترمیم در سطح باکال، مشکلات پرپودنتال بود از سنترال چپ برای تعیین رنگ استفاده می‌شد رنگ سطح باکال ثنایای بالای چپ یا راست (۱۰) بر اساس نداشتن شرایط فوق توسط روش بصری (مقایسه رنگ دندان با نمونه رنگ که از شایع‌ترین روش‌های انتخاب رنگ است (۵،۸) با دو نمونه رنگ Vita tooth guide 3D-Master (Zahenfabrik- Germany) و Vita tooth guide (Vita Zahenfabrik- Germany) تعیین شد (شکل ۱). مراحل انتخاب رنگ توسط مشاهده گر اول که دانشجوی دندانپزشکی و مذکر بود انجام شد.

شکل ۱: نمونه رنگ‌های مورد استفاده در مطالعه حاضر



رنگ دندان براساس دستور کارخانه سازنده هر نمونه رنگ انتخاب شد. انتخاب رنگ در ساعت ۱۱ تا ۱۳ در هوای غیر ابری در اتاق و روبروی پنجره انجام شد. قبل از هر کاری از بیماران خانم دارای آرایش خواسته شد تا آرایش صورت به ویژه رژلب را پاک کند تا در روند انتخاب رنگ تداخلی ایجاد نشود (۸).

قبل از انتخاب رنگ هرگونه پلاک و رنگدانه دندان‌ها با پروفیلاکسی توسط خمیر پروفیلاکسی و رابرکپ تمیز شد (۲). در طی انتخاب رنگ، نمونه رنگ و دندان مرطوب نگه داشته شدند و با نگاه کردن به رنگ آبی به چشم‌ها استراحت داده شد. دید رنگ معاینه‌گر نیز توسط تست دید رنگ ایشی هارا مورد بررسی قرار گرفت (۱۲).

#### نتایج

از بین ۲۰۰ بیمار مراجعه‌کننده به بخش پروتز دانشکده دندانپزشکی بابل ۱۳۶ نفر زن (۶۸٪) و ۶۴ نفر مرد (۳۲٪) بودند. میانگین سنی بیماران  $23 \pm 5$  سال با حداقل ۱۹ و حداکثر ۳۸ سال بود. از بین این بیماران در ۶۲ بیمار (۳۱٪) ثنایای میانی ماگزیلای سمت چپ و در ۱۳۸ بیمار (۶۹٪) از سمت راست استفاده شد. بر اساس Vitapan Classical گروه رنگی A با تعداد ۱۵۶ (۷۸٪) شایع‌ترین گروه رنگی بود و از بین آن A2 با ۸۴ مورد (۴۲٪) شایع‌ترین رنگ بود که پس از آن A3 (۳۶٪)، A1 (۲۲٪)، A3.5 (۱۸٪) و A4 (۲٪) قرار داشتند. کمترین شیوع مربوط به گروه C بود (جدول ۱).

قبل از انتخاب رنگ هرگونه پلاک و رنگدانه دندان‌ها با پروفیلاکسی توسط خمیر پروفیلاکسی و رابرکپ تمیز شد (۲). در طی انتخاب رنگ، نمونه رنگ و دندان مرطوب نگه داشته شدند و با نگاه کردن به رنگ آبی به چشم‌ها استراحت داده شد. دید رنگ معاینه‌گر نیز توسط تست دید رنگ ایشی هارا مورد بررسی قرار گرفت (۱۲).

اولین قدم در انتخاب رنگ توسط Vitapan Classical انتخاب هیو بود. برای این کار، بیشترین کرومای هر هیو (A4, B4, C4, and D4) مجاور دندان قرار داده شد. پس از انتخاب هیوی صحیح کروما انتخاب شد. سپس کل نمونه رنگ بر اساس والیو مرتب شد و مجاور دندان قرار داده شد و والیو با چشم نیمه باز انتخاب شد (۱۳). رنگ انتخاب شده بر اساس ۱۶ رنگ Vitapan Classical ثبت شد. سپس رنگ دندان با

جدول ۱: فراوانی رنگ دندان بر اساس Vitapan classical tooth shade

| رنگ          | A            | B            | C            | D            |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) |
| ۱۵۶ (۷۸)     | ۱۶ (۸)       | ۸ (۴)        | ۲۰ (۱۰)      | ۱۰ (۰)       |

برای تعیین کروما رنگ دندان‌ها در ۵ دسته قرار گرفتند شامل کرومای ۱، ۱/۵، ۲، ۲/۵ و ۳ فراوانی و درصد والیوهای به دست آمده در جدول ۳ بیان شده است.

بر اساس Vita tooth guide 3D-Master رنگ دندان‌ها بر اساس والیو به ۵ گروه تقسیم شد. گروه ۱ روشن‌ترین رنگ و گروه ۵ تیره‌ترین رنگ بود. فراوانی والیو در جدول ۲ بیان شده است.

جدول ۲: فراوانی والیو دندان‌های براساس نمونه رنگ Vita toothguide 3D-Master

| والیو        | ۱            | ۲            | ۳            | ۴            | ۵            |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) |
| ۱۶ (۸)       | ۹۰ (۴۵)      | ۷۶ (۳۸)      | ۱۴ (۷)       | ۴ (۲)        |              |

جدول ۳: فراوانی کرومای دندان‌ها بر اساس نمونه رنگ Vita toothguide 3D-Master

| کروما        | ۱            | ۱/۵          | ۲            | ۲/۵          | ۳            |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) |
| ۸ (۴)        | ۲۰ (۱۰)      | ۹۲ (۴۶)      | ۷۴ (۳۷)      | ۶ (۳)        |              |

#### بحث

مقایسه رنگ دندان‌ها با انواع نمونه رنگ و نیز شیوع هر رنگ از نمونه رنگ‌ها در دندان‌های طبیعی می‌تواند کمک مؤثری در کاهش نارضایتی باشد. نظر به نتایج مطالعه مورد نظر بخش عمده بیماران دندان سانترال سمت راست آنها جهت تعیین رنگ انتخاب شد. نتایج این مطالعه نشان داد که هیو A و رنگ A2 با توجه به تعیین رنگ توسط Vitapan classical بیشترین فراوانی را داشته است و بر اساس نمونه رنگ Vita toothguide 3D-Master شایع‌ترین رنگ دندان 2M2 بود. مطالعات معدود دیگری نیز میزان شیوع رنگ دندان را بررسی کردند. یافته‌های برخی از این مطالعات، یافته‌های مطالعه حاضر را تأیید می‌کنند و نشان دادند که هیو A شایع‌ترین هیو در دندان‌های سنترال بالا است. Ansari Lari و همکاران نیز فراوانی رنگ دندان سانترال بالا را توسط سه نمونه رنگ بررسی کردند. نمونه رنگ‌های مورد استفاده آنها Polident, Ivoclar Chromascope, Vitapan classic مطالعه آنها نشان داد که ۷۸-۷۷٪ از افراد مورد مطالعه هیو A دارند. رنگ A2 با فراوانی ۴۲/۹٪ شایع‌ترین رنگ و پس از آن A1 با فراوانی ۲۳/۵٪ قرار داشت. در مطالعه آنها هیو C کمترین فراوانی را داشت (۱۰٪).

برای تعیین هیو رنگ دندان‌ها در سه دسته M، L و R قرار گرفت. شایع‌ترین هیو مربوط به گروه M (۱۷۰/۸۵٪) بود و بعد از آن به ترتیب گروه‌های L (۱۸/۹٪) و R (۱۲/۶٪) قرار گرفتند.

به طور کل بر اساس نمونه رنگ Vita toothguide 3D-Master شایع‌ترین رنگ دندان 2M2 (۹۰/۴۵٪) بود که پس از آن به ترتیب 3M3 (۷۲/۳۶٪) و 3M2 (۲۰/۱۰٪) قرار داشتند (شکل ۲).

شکل ۲: تصویری از دندان سنترال بالای یک از افراد شرکت‌کننده در مطالعه با رنگ 2M2



Vita System 3D-Master جهت تعیین دقیق‌تر رنگ بر اساس سه جزء رنگ هیو، کروما و والیو طراحی شده است. نمونه رنگ‌ها در این سیستم برخلاف نمونه رنگ‌های قدیمی بر اساس نظم خاصی مرتب شده‌اند. این نمونه رنگ بر اساس ۲۶ رنگ از تیره تا روشن، کمرنگ تا پررنگ و زرد تا قرمز تنظیم شده است. رنگ‌ها در ۵ دسته قرار می‌گیرند که بر اساس افزایش والیو شماره‌گذاری می‌شوند (۱۹) تمام رنگ‌ها در یک گروه والیو روشنی یکسان دارند. در هر گروه کروما از بالا به پایین افزایش می‌یابد و تمام گروه‌ها به جز ۱ و ۵ دارای سه حرف L، M و R هستند که هیو را نشان می‌دهد. L زرد، M زرد-قرمز و R هیو قرمز را نشان می‌دهد. ثبت رنگ در این سیستم به صورت حرف/عدد/حرف است. اولین عدد نشانه والیو (۵-۱)، حرف نشانه هیو (L, M, R) و عدد سوم نشانه کروما (۱، ۱/۵، ۲، ۲/۵، ۳، ۳/۵) است. به عنوان مثال 3M2 نشانه سومین گروه والیو، زیرگروه هیو M و کرومای ۲ است. بر اساس جداول در دسترس می‌توان رنگ‌های به دست آمده از دو نمونه رنگ Vitapan classical و Vita toothguide 3D-Master را به هم ارتباط داد. (۲۰-۲۲) نتایج به دست آمده بر اساس این جداول قابل توجیه می‌باشد زیرا رنگ A2 تقریباً مشابه رنگ 2M2 و رنگ A3 تقریباً مشابه رنگ 3M3 است. برای به دست آوردن نتایج قابل تعمیم‌تر پیشنهاد می‌شود که مطالعات دیگری در این زمینه با نمونه رنگ‌های متعددتر و حجم نمونه بیشتر انجام شود.

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه رنگ A2 در نمونه رنگ Vitapan classical و رنگ 2M2 در نمونه رنگ Vita toothguide 3D-Master شایع‌ترین رنگ دندان هستند.

### سیاسگزاری

این مقاله برگرفته از پایان نامه به شماره ۹۰۵ در دانشکده دندانپزشکی بابل می‌باشد.

Jaberi-Ansari و همکاران میزان شیوع رنگ دندان را در افراد ۲۰-۳۰ ساله مراجعه‌کننده به مراکز دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بررسی کردند. آنها در شرایط نوری یکسان با فاصله یکسان از سنترال افراد شرکت‌کننده در مطالعه عکسبرداری کردند و با نرم‌افزار فتوشاپ رنگ دندان‌ها را بررسی کردند. همچنین رنگ دندان‌ها را با نمونه رنگ ویتا مقایسه کردند. شایع‌ترین رنگ‌های مورد مشاهده آنها به ترتیب B2، B1، A3، A3/5 و B2 بود (۹). مطالعات ذکر شده علاوه بر تأیید نتایج مطالعه حاضر تفاوت‌های نیز دارد مانند تفاوت در درصد شیوع و فراوانترین رنگ در گروه هیو A که این تفاوت نتایج با مطالعه حاضر می‌تواند مربوط به تفاوت‌های موجود در جامعه مورد مطالعه باشد. Alber نیز بیان کرد که در ایالات متحده شایع‌ترین رنگ A2 است (۱۱). Guo و همکاران میزان تطابق رنگ دندان‌های طبیعی را با کراون‌های سرامیکی در ۴۳۴۰ نفر در چین با نمونه رنگ ویتا بررسی کردند و نشان دادند که شایع‌ترین رنگ در دندان طبیعی A2 است و بعد از آن A3، B2، A1، A3.5، C1، D2، D3، C2، B3، C3، B1، A4، D4، B4، C4. قرار داشتند (۱۴). Ueda و همکاران میزان تشابه رنگ دندان‌های مصنوعی را با رنگ طبیعی دندان‌ها را با Vitapan classical بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که شایع‌ترین رنگ دندان طبیعی رنگ C، D، A و B است (۱۵). علت تفاوت نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر را می‌توان به تفاوت‌های نژادی (جامعه ایرانی) مرتبط دانست.

مطالعات کمی در این زمینه انجام شده و نحوه طبقه‌بندی رنگ در مطالعات نیز بر اساس نحوه طبقه‌بندی Vitapan classical بوده است. متأسفانه تاکنون مطالعه‌ای شیوع رنگ را بر اساس نحوه طبقه‌بندی رنگ Vita toothguide 3D-Master بیان نکرده است تا بتوان نتایج این مطالعه را با آن مقایسه کرد. نشان داده شده است که انتخاب رنگ توسط Vita System 3D-Master دقیق‌تر از Vitapan classical است (۱۸-۱۶).

## References:

- 1- O'Keefe K. *Improving shade matching techniques*. J Houston Dist Dent Soc 1988; 27.
- 2- Meireles SS, Demarco FF, dos Santos Ida S, Dumith Sde C, Bona AD. *Validation and Reliability of visual assessment with a shade guide for tooth color classification*. Oper Dent 2008; 33(2): 121-6.
- 3- Roberson TM, Heymann HO, Swift EJ. *Sturtevant's art & science of operative dentistry*. 6th ed. Chicago: Mosby; 2012.p. 205-7
- 4- Clark EB. *An analysis of tooth color*. J Am Dental Assoc 1931; 18(11): 2093-2103.
- 5- Walsh TF, Rawlison A, Wildgoose D, Marlow I, Haywood J, Ward JM. *Clinical evaluation of the stain removing ability of a whitening dentifrice and stain controlling system*. J Dent 2005; 33(5) : 413-8.
- 6- Sproull RC. *Color matching in dentistry. Part II. Practical application of the organization of color*. J Prosthet Dent 1973; 29(5): 556-66.
- 7- Jounston JF, Dykema RW, Goodance CJ, Phillips RW. *Jounston's Modern practice in fixed prosthodontics*. 4th ed. Chicago: Mosby; 1986.p:158
- 8- Joiner A. *The bleaching of teeth. a review of the literature*. J Dent 2006; 34(7) :412-9.
- 9- Jaberi-Ansari Z, Saati K. *Evaluation of tooth color distribution in 20 to 30-year-old patients of Shahid Beheshti university related centers in 1389*. JIDA 2012; 24(1): 76-85. [Persian]
- 10- Ansary lary H, Sazvar M, Badry M, Esmaili F, Aghaha SH. *Comparison the shade of upper central incisor with three shade guides*. J Res Dent Sci 2010; 7 (3): 46-52. [Persian]
- 11- Albers HF. *Tooth colored restoratives: principles and techniques*. 9 th ed. USA: BC Decker Inc; 2002.p:159
- 12- Al-Aqtum MT, Al-Qawasmeh MH. *Prevalence of colour blindness in young Jordanians*. Ophthalmologica 2001; 215(1): 39-42.
- 13- Pizzamiglio E. *A color selection technique*. J Prosthet Dent 1991; 66(5): 592-6.
- 14- Guo H, Wang F, Feng H, Gou X, Li K, Wu T, et al. *The investigation of color selection of 4340 cases of ceramic restorations*. Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi 2000; 18(3): 174-7.
- 15- Ueda T, Takagi I, Ueda-Kodaira Y, Sugiyama T, Hirose N, Ogami K, et al. *Color differences between artificial and natural teeth in removable partial denture wearers*. Bull Tokyo Dent Coll 2010; 51(2): 65-8.
- 16- Corciolani G, Vichi A, Goracci C, Ferrari M. *Colour correspondence of a ceramic system in two different shade guides*. J Dent 2009; 37(2): 98-101.
- 17- Öngül D, Şermet B, Balkaya MC. *Visual and instrumental evaluation of color match ability of 2 shade guides on a ceramic system*. J Prosthet Dent 2012 ;108(1): 9-14.
- 18- Ishikawa-Nagai S, Wang J, Seliger A, Lin J, Da Silva J. *Developing a custom dental porcelain shade system for computer color matching*. J Dent 2013; 41 (Suppl 3): e3-e10.
- 19- Winter RR. *Achieving esthetic ceramic restorations*. J Calif Dent Assoc 1990; 18(9): 21-24.

- 20- Vanini L, Mangani FM. *Determination and communication of colour using the five colour dimensions of teeth.* Pract Proced Aesthet Dent 2001; 13(1): 19-26.
- 21- Hassel AJ, Zenthöfer A, Corcodel N, Hildenbrandt A, Reinelt G, Wiesberg S. *Determination of VITA Classical shades with the 3D-Master shade guide.* Acta Odontol Scand 2013 ;71(3-4): 721-6
- 22- Lagouvardos PE, Fougia AG, Diamantopoulou SA, Polyzois GL. *Repeatability and interdevice reliability of two portable color selection devices in matching and measuring tooth color.* J Prosthet Dent 2009; 101(1): 40-5.

## ***Evaluation of Maxillary Central Incisors Color Frequency by two Shade Guides in Patients Referring to Prosthodontics Department of Babol Dental Faculty***

***Amirian K(DDS)<sup>1</sup>, Rezaei M(DDS)<sup>2</sup>, Azarpour A(DDS Student)<sup>3</sup>, Judi R(DDS Student)\*<sup>4</sup>***

<sup>1,2</sup>*Department of Prosthodontics, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran*

<sup>3</sup>*Department of Dentistry, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran*

<sup>4</sup>*Department of Dentistry, Material Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran*

***Received:*** 29 Nov 2014

***Accepted:*** 3 Mar 2015

### ***Abstract***

***Introduction:*** Knowing the color distribution of natural teeth and as a result the availability of the dentures teeth with the required colors is essential for patients. Therefore, the aim of this study was to compare the color of natural teeth by two shade guides, Vita tooth guide 3D-Master and Vitapan Classical, in patients referring to prosthodontics department of Babol dental school in 2013-14.

***Methods:*** This cross-sectional study was performed on 200 patients referring to the Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Babol, in 2013-14, who had maxillary central incisors. The color of buccal surface of maxillary left or right central incisor was determined by the visual method using Vitapan Classical and Vita tooth guide 3D-Master. The study data were analyzed applying descriptive statistics.

***Results:*** According to Vitapan Classical, the A color group revealed the highest frequency with 156 (78%) cases, among which an abundance of A2 with 84 cases (42%) was the most common. Based on the Vita tooth guide 3D-Master shade, the most common tooth color involved 2M2 (90 (45%)).

***Conclusion:*** The results of the present study demonstrated the A2 color and 2M2 as the most common colors of teeth in Vitapan Classical and Vita tooth guide 3D-Master color shade respectively.

***Keywords:*** Color; Shade guide; Tooth color

#### ***This paper should be cited as:***

Amirian K, Rezaei M, Azarpour A, Judi R. *Evaluation of maxillary central incisors color frequency by two shade guides in patients referring to prosthodontics department of Babol dental faculty*. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2015; 23(3): 2013-20.

***\*Corresponding author: Tel: +98 9354699621, Email: dumanjodi@gmail.com***